

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08153175 A**

(43) Date of publication of application: **11.06.96**

(51) Int. Cl

G06K 19/07

(21) Application number: **06294602**

(71) Applicant: **CANON INC**

(22) Date of filing: **29.11.94**

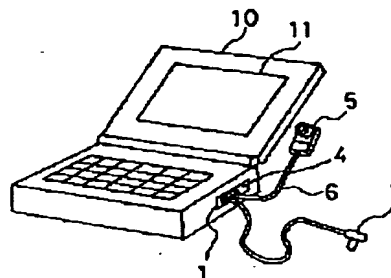
(72) Inventor: **SHIGEMURA YOSHIHIRO**

(54) PC CARD

(57) Abstract:

PURPOSE: To add a TV telephone function to an information equipment for personal use by providing a camera connection part, to which a camera part can be connected, and a microphone.

CONSTITUTION: The PC card 1 is mounted in the front-side slot in the flank of a notebook type personal computer body 10 and another PC card for making a connection with an ISDN line is mounted in the inner-side slot on the flank. To use this system as a TV telephone set, the connection cord 6 connected to the PC card 1 is bent to adjust the camera part 5 so that it faces the user. An earphone 7 is put on in the ear of the user. Then, software for TV telephone which is previously installed on the hard disk of the notebook type personal computer body 10 is started. Then, the face of the user picked up by the camera part 5 is displayed on the display 11 of the notebook type personal computer body 10, and a registered party is called.



COPYRIGHT: (C)1996,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-153175

(43) 公開日 平成8年(1996)6月11日

(51) Int.Cl.⁶

G 0 6 K 19/07

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

G 0 6 K 19/ 00

J

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願平6-294602

(22) 出願日

平成6年(1994)11月29日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 茂村 芳裕

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

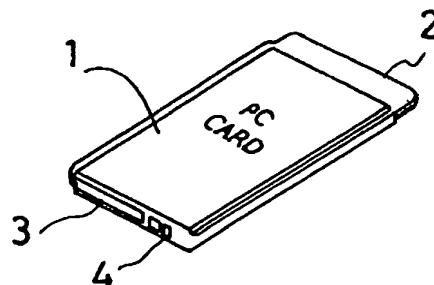
(74) 代理人 弁理士 丹羽 宏之 (外1名)

(54) 【発明の名称】 P Cカード

(57) 【要約】

【目的】 小型で携帯可能なパソコンにTV電話機能を付加するP Cカード。

【構成】 P Cカード1をパソコンに装着する本体接続部2の反対側の端面にマイクロフォン4と、コネクタ3を備え、コネクタ3にはカメラ部5の接続コード6を接続する接続部とイヤフォン7を接続する接続部とを有し、P Cカード1をパソコンに装着しカメラ部5の撮影画像信号およびマイクロフォン4の音声信号をパソコンに出力する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 電話回線等の通信回線に接続可能なホスト装置本体に装着可能なPCカードであって、カメラ部を接続するカメラ接続部と、マイクロフォンを有することを特徴とするPCカード。

【請求項2】 前記マイクロフォンは、PCカードをホスト装置本体に装着する側の反対側の端面に設けてあることを特徴とする請求項1記載のPCカード。

【請求項3】 電話回線等の通信回線に接続可能なホスト装置本体に装着可能なPCカードであって、カメラ部を接続するカメラ接続部と、イヤフォン等のスピーカ部を接続するスピーカ接続部と、マイクロフォンとを有することを特徴とするPCカード。

【請求項4】 前記マイクロフォンは、PCカードをホスト装置本体に装着する側の反対側の端面に設けてあることを特徴とする請求項3記載のPCカード。

【請求項5】 前記カメラ接続部とスピーカ接続部は、PCカードの同一部分に設けてあることを特徴とする請求項3または4記載のPCカード。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はノートパソコン等の小型コンピュータに装着してパソコン等の機能をアップさせて使用するPCカードに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、図9に示すように、音声の入力が可能なPCカード51では、パソコン等の本体と接続する反対側の端面にコネクタ52を有し、ここからケーブル55を介してマイクロフォン54あるいはその他の音響的外部機器と接続するためのコネクタボックス53に接続するような構造によって、音声あるいは音楽等のいろいろな音をパソコンに対して入力するものが存在している。

【0003】 また、図10に示すように、電話機61にカメラ部62とディスプレイ部63を装備して、テレビ電話専用機として使用する通信端末の存在も知られている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来例で図9に示すものは、音声の取り込みを行う場合には、パソコン本体にPCカード51を装着し、PCカードのコネクタ52にコネクタボックス53からのケーブル55を接続し、コネクタボックス53にマイクロフォン54を接続するような形態となっているため、接続のために多くの手数がかかり、また、ケーブル本数も多く、コネクタボックス53も必要となるため、本来携帯性がよいはずのPCカードであっても携帯性が悪く使い勝手が悪いという欠点があった。

【0005】 また、上記従来例で、図10に示すものは、テレビ電話あるいは電話としてのみ使用できる通信

端末であり、携帯性は考慮されてなく、また、それ以外の用途には使用できないという欠点があった。

【0006】 本発明は、上記従来技術の問題点を解消するために成されたものであり、本発明の第1の目的は、ノートパソコン等の小型で携帯が可能なパソコン、あるいはPDA(Personal Digital Assistant)等の個人向けの情報機器に対し、TV電話機能を付加することができるPCカードを提供することである。

【0007】 第2の目的は、ノートパソコン等の小型で携帯が可能なパソコン、あるいはPDA等の個人向けの情報機器でスピーカを持たない装置に対しても、TV電話機能を付加することができるPCカードを提供することである。

【0008】 第3の目的は、ノートパソコン等の小型で携帯が可能なパソコン、あるいはPDA等の個人向けの情報機器に対し、接続するコネクタ、ケーブル類を最小とする構成でTV電話機能を付加することができ、PCカードを装置本体に装着しても、マイクロフォンは使用可能なPCカードを提供することである。

【0009】 第4の目的は、ノートパソコン等の小型で携帯が可能なパソコン、あるいはPDA等の個人向けの情報機器でスピーカを持たない装置に対しても、接続するコネクタ、ケーブル類を最小とする構成でTV電話機能を付加することができ、PCカードを装置本体に装着しても、マイクロフォンは使用可能なPCカードを提供することである。

【0010】 第5の目的は、ノートパソコン等の小型で携帯が可能なパソコン、あるいはPDA等の個人向けの情報機器でスピーカを持たない装置に対しても、TV電話機能を付加することができ、装置本体への装着がより簡単なPCカードを提供することである。

【0011】

【課題を解決するための手段】 このため、本発明に係るPCカードは、電話回線等の通信回線に接続可能なホスト装置本体に装着可能なPCカードであって、カメラ部を接続するカメラ接続部と、マイクロフォンを有することを特徴とする構成によって、また前記マイクロフォンは、PCカードをホスト装置本体に装着する側の反対側の端面に設けてあることを特徴とする構成によって前記の目的を達成しようとするものである。

【0012】 そして、電話回線等の通信回線に接続可能なホスト装置本体に装着可能なPCカードであって、カメラ部を接続するカメラ接続部と、イヤフォン等のスピーカ部を接続するスピーカ接続部と、マイクロフォンとを有することを特徴とする構成によって、また、前記マイクロフォンは、PCカードをホスト装置本体に装着する側の反対側の端面に設けてあることを特徴とする構成によって前記の目的を達成しようとするものである。

【0013】 更に、前記カメラ接続部とスピーカ接続部は、PCカードの同一部分に設けてあることを特徴とす

る構成によっても前記の目的を達成しようとするものである。

【0014】

【作用】上記の構成により、電話回線等の通信回線に接続可能なホスト装置本体に装着可能で、カメラ部を接続可能なカメラ接続部と、マイクロフォンを有する構成により、PCカードはカメラ部で撮影された映像と、マイクロフォンで聞き取られた音声进行处理して、パソコン等の本体側へ信号を伝達するように動作することができる。

【0015】また、カメラ部を接続可能なカメラ接続部と、イヤフォン等のスピーカ部を接続可能なスピーカ接続部と、マイクロフォンを有する構成により、PCカードはカメラ部で撮影された映像と、マイクロフォンで聞き取られた音声进行处理して、パソコン等の本体側へ信号を伝達し、本体側が受信した音声进行イヤフォン等のスピーカ等へ伝達するように動作することができる。

【0016】そして、カメラ部を接続可能なカメラ接続部とマイクロフォンは、PCカードを本体と接続する側と反対側の端面に設けられている構成により、PCカードが本体側に装着されてマイクロフォンで聞き取られた音声进行处理して、パソコン等の本体側へ信号を伝達するように動作することができる。

【0017】更に、カメラ接続部と、イヤフォン等のスピーカ接続部を同一部分に設けた構成により、カメラ部とスピーカ部のPCカードへの接続が一箇所済むため、接続が容易にできる。

【0018】

【実施例】

(第1の実施例) 図1は本発明の第1の実施例であるPCカードの外観斜視図であり、カードのタイプはPCMCIAの規格のTYPE-IIに準拠するものである。図2は図1に示すPCカード1にカメラ部5とイヤフォン7を接続したときの正面図である。

【0019】図1、図2において、1はPCカード、2はPCカード1をホストとなるパソコン等の本体側に接続するための本体接続部、3はカメラ部5とイヤフォン7を一度にPCカード1に接続するコネクタ、4はPCカード1の本体接続部2と反対側の端面に設けられたマイクロフォン、5はカメラ部であり、図3にその詳細を示す。6はコネクタ3とカメラ部5を連結し、画像信号／クロック／同期信号等を伝達するための接続コードであり、外側表面は手動でカメラ部5の向きを自由に変更でき、カメラ部5の向きを固定できるような可撓部材でおおわれている可撓保持接続コードである。7は通信相手の声を聞くためのイヤフォンである。

【0020】次に、図3を参照して、カメラ部5の構成について詳細に説明する。図3の(A)は正面外観図、(B)は要部断面図である。

【0021】図3において、110は後カバー、111 50

は弾性部材、120は前カバー、130はレンズ鏡筒ユニット、131は撮影レンズ群、140はピントスペーサ、150はセンサ、160はコネクタレセプタクル、170はフレキシブルプリント基板、180はコネクタプラグ、181は同プラグのアンロックボタンである。

【0022】レンズ群131を保持する鏡筒ユニット130はピントスペーサ140に対し螺合結合しその相対回動でトラッキング調整を行う。スペーサ140は透明プラスチックパッケージを用いたセンサ150のパッケージ外形と嵌合する座ぐり部141を有しパッケージ前面に対し付き当てとすることで3軸方向位置決めをする。

【0023】センサ150、コネクタレセプタクル160、及び不図示の周辺素子類を実装したフレキシブルプリント基板170は、その基板面の内、センサ150の背面部分に配置されるスポンジ、ゴムシート等の弾性部材111によって、前カバー120と後カバー110の間で与圧され上記付き当て状態にて挟持される。

【0024】後カバー110と前カバー120、もしくはフレキシブルプリント基板170自体に弾性変形押圧部分を設けることにて、弾性部材111を省略しても良い。

【0025】コネクタプラグ180と結合するコネクタレセプタクル160はフレキシブルプリント基板170上に面実装すると共に、前カバー120もしくは後カバー110のいずれかに機械的に結合させ強度を得る。

【0026】図4は、本実施例のPCカード1の機能を示すブロック図である。

【0027】一点鎖線で囲んである部分がPCカード1であり、22はホストとなるパソコン側のPCバス21とのインタフェース部であるホストインタフェースである。ホストはPCカード1とのコマンド／ステータスのやりとり、及びデータの読み出しを行う。23は制御部であり、ホストからのコマンドを受け、タイミングジェネレータ24、CODEC30の動作制御、画像バッファ25、オーディオバッファ26のリード／ライト制御を行う。

【0028】24はタイミングジェネレータであり、カメラ部5のセンサ150、信号処理／メモリ部28に対して、リセット、蓄積時間制御、センサ150からの信号処理／メモリ部28への電荷転送、信号処理指示等を行う。

【0029】25は画像バッファであり、A/D変換後の画像データを書き込み、ホストインタフェース22を通して、ホストから読み出される。26はオーディオバッファであり、A/D変換、圧縮後の音声データを書き込み、ホストインタフェース22を通して、ホストから読み出され、また、ホストからの音声データを書き込み、CODEC30へデータを受け渡す。

【0030】29は画像のA/D変換部であり、信号処

理／メモリ部 28 からの画像のアナログ信号をデジタルデータに変換する。30 は CODEC であり、音声信号の圧縮と伸張を行う。31 は D/A 変換部であり、CODEC 30 からの音声のデジタルデータをアナログ信号に変換し、イヤフォン 7 に出力する。32 は音声の A/D 変換部であり、マイクロフォン 4 からのアナログ信号をデジタルデータに変換する。センサ 150 はレンズ群 131 を通った光を光電変換し、タイミングジェネレータ 24 から入力して蓄積時間を変化させることで蓄積電荷を制御する。28 は信号処理／メモリ部であり、ゲイン、knee 特性制御と、センサ信号を記憶する。

【0031】次に、上記構成の PC カード 1 にカメラ部 5 とイヤフォン 7 を接続し、図 5 に示すように PC カード 1 をパソコン本体 10 に接続して、同様な装置を所有する相手とテレビ電話として使用する場合について説明する。

【0032】図 5 では、手前側の側面と奥側の側面に、PCMCIA 規格の TYPE-II の PC カード用のスロットを 1 つずつ持ったノートパソコン本体 10 に、図 2 に示す構成の PC カード 1 が手前側の側面のスロットに装着され、奥側の側面のスロットには ISDN 回線と接続を可能にする別の PC カードが装着され、ISDN 回線と接続されている。

【0033】使用者がこのシステムをテレビ電話として利用する場合には、まず、PC カード 1 に接続された接続コード 6 を曲げることによって、カメラ部 5 が使用者の方向を向くように調整を行う。また、イヤフォン 7 を使用者の耳に装着する。

【0034】次に、ノートパソコン本体 10 のハードディスクにあらかじめ導入されているテレビ電話用のソフトウェアを起動させる。すると、図 6 に示すように、ノートパソコン本体 10 のディスプレイ 11 にカメラ部 5 で撮られた使用者の顔 12 が表示される。ここで、位置がずれているようであれば、接続コード 6 を曲げることによって位置の調整を行う。そして、このソフトウェアにあらかじめ登録されているテレビ電話をかけたい相手に電話をかける。相手が応答して、同様な状態に準備でき次第、図 7 に示すように相手側のカメラで撮られた相手側の顔 13 が大きく表示され、使用者の顔 12 は小さく表示される。

【0035】使用者の音声は、PC カード 1 の端面に設けられて、PC カード 1 がノートパソコン本体 10 に装着された場合であっても外側から見えるマイクロフォン 4 によって聞き取られ、相手側に伝えられる。また、相手側の音声はイヤフォン 7 によって使用者の耳に伝えられる。このとき、音声は ISDN 回線の 1 つの B チャンネルで送受信され、画像データはもう一つの B チャンネルで送受信される。このようにして相手側とテレビ電話による会話が実現される。

【0036】この場合、送受信するのは音声と画像データだけでなく、テキストデータなどそのほかのデータであっても良い。

【0037】以上のように構成することによって、PC カードをパソコン本体に装着した場合であっても、マイクロフォンは外側から見える位置にあるため、使用者の音声を入力することができる。また、使用者はマイクロフォンの設定を行う手間が必要なくなり、さらに、ケーブル類も最小限の本数に抑えることができ、携帯性が優れて、より使い勝手の良いシステムを提供することができる。また、パソコンをベースとしてテレビ電話を実現していることにより、音声と画像だけでなく、そのほかのデータも送受信が可能である。

【0038】本実施例では、テレビ電話機能を実施するためのソフトウェアは、パソコン本体のハードディスクに有していたが、これを PC カード 1 側に ROM を内蔵して、この ROM にソフトウェアを書き込んでおき、カード 1 側から本体に供給するように構成してもよい。また、このような構成にすると、パソコン本体に PC カード 1 を挿入するだけで、自動的にテレビ電話機能を実現するためのソフトウェアが起動するといったプラグ・アンド・プレイ機能も実現することが機能になる。

【0039】(第 2 の実施例) 図 8 は、本発明による第 2 の実施例を示す図で、15 は PDA (Personal Digital Assistant) 等の超小型の個人向けの情報機器端末であり、種々のデータのやりとりができるように、あらかじめ電話回線と接続可能な機能を有する。また、図 8 に示すように、上部面に PC カード用のスロットを 1 つだけ有し、本発明による PC カード 1 にカメラ部 5 とイヤフォン 7 を接続したものが装着されている。そして、PDA 15 は、図示するようにディスプレイ 16 と必要最小限のボタン 17 を有するのみであり、携帯性を重視するため、スピーカは内蔵していない。

【0040】このシステムの使い方は、第 1 の実施例の場合とほぼ同様であるが、PDA の場合には PDA 本体を片手に持って使用する場合がほとんどであるので、カメラ部 5 の向きは、PDA 本体を動かして決定するように使用する。

【0041】以上のような構成とすることによって、携帯性を重視するため、本体にスピーカを内蔵しない PDA のような機器であっても、電話回線に接続が可能であれば容易にテレビ電話の機能を実現できる。

【0042】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、電話回線等の通信回線に接続可能なホスト装置本体に装着可能で、カメラ部を接続可能なカメラ接続部と、マイクロフォンを有することによって、ノートパソコン等の小型で携帯が可能なパソコン、あるいは PDA 等の個人向けの情報機器に対し、TV 電話機能を付加することができる効果がある。

10

20

30

40

50

【0043】また、カメラ接続部と、イヤフォン等のスピーカ部を接続可能なスピーカ接続部と、マイクロフォンを有することによって、ノートパソコン等の小型で携帯が可能なパソコン、あるいはPDA等の個人向けの情報機器でスピーカを持たない装置に対しても、TV電話機能を付加することができる効果がある。

【0044】また、カメラ接続部と、マイクロフォンをPCカードを本体と接続する側と反対側の端面に設けることによって、ノートパソコン等の小型で携帯が可能なパソコン、あるいはPDA等の個人向けの情報機器に対し、接続するコネクタ、ケーブル類を最小とする構成でTV電話機能を付加することができ、PCカードを装置本体に装着しても、マイクロフォンは装置外面に出るので、音声は問題なく聞き取ることができ、接続するコネクタ、ケーブル類を最小とする構成でTV電話機能を付加することができる効果がある。

【0045】また、カメラ接続部と、イヤフォン等のスピーカ部を接続するスピーカ接続部と、PCカードをホスト装置本体と接続する側の反対側の端面にマイクロフォンを設けることにより、ノートパソコン等の小型で携帯が可能なパソコン、あるいはPDA等の個人向けの情報機器でスピーカを持たない装置に対しても、接続するコネクタ、ケーブル類を最小とする構成でTV電話機能を付加することができ、PCカードを装置本体に装着しても、マイクロフォンは装置外面に出るので、音声は問題なく聞き取ることができ、接続するコネクタ、ケーブル類を最小とする構成でTV電話機能を付加することができる効果がある。

【0046】また、カメラ接続部と、スピーカ接続部を同一部分に設けることにより、接続が一箇所ですむため、接続が容易にできる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 第1の実施例PCカードの外観斜視図である。

【図2】 第1の実施例のPCカードにカメラ部とイヤフォンを取り付けたときの図である。

【図3】 カメラ部を説明する図である。

【図4】 第1の実施例のPCカードの機能ブロック図である。

【図5】 第1の実施例のPCカードをパソコンに装着したときの図である。

【図6】 第1の実施例を装着した通話前パソコンのディスプレイの表示状態を示す図である。

【図7】 第1の実施例を装着して通話中のパソコンの*

* ディスプレイの表示状態を示す図である。

【図8】 第2の実施例のPCカードをPDA等の携帯型情報端末に取り付けときの斜視図である。

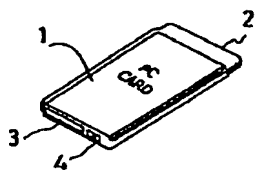
【図9】 従来のPCカードの利用状態の説明図である。

【図10】 従来のテレビ電話機の説明図である。

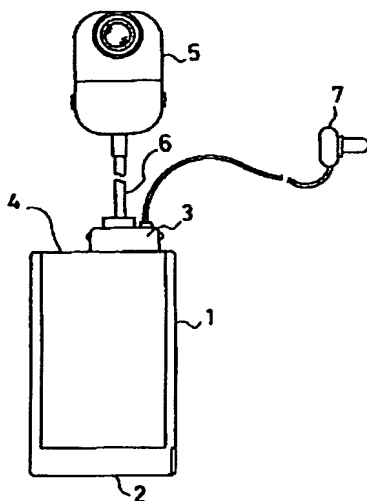
【符号の説明】

- | | |
|-----|--------------|
| 1 | PCカード |
| 2 | 本体接続部 |
| 3 | コネクタ |
| 4 | マイクロフォン |
| 5 | カメラ部 |
| 6 | 接続コード |
| 7 | イヤフォン |
| 10 | ノートパソコン本体 |
| 15 | PDA |
| 21 | PCバス |
| 22 | ホストインタフェース |
| 23 | 制御部 |
| 24 | タイミングジェネレータ |
| 25 | 画像バッファ |
| 26 | オーディオバッファ |
| 28 | 信号処理/メモリ |
| 29 | A/D変換部 |
| 30 | CODEC |
| 31 | D/A変換部 |
| 32 | A/D変換部 |
| 51 | PCカード |
| 52 | コネクタ |
| 53 | コネクタボックス |
| 54 | マイクロフォン |
| 61 | 電話機 |
| 62 | カメラ部 |
| 63 | ディスプレイ |
| 110 | 後カバー |
| 111 | 弾性部材 |
| 120 | 前カバー |
| 130 | レンズ鏡筒ユニット |
| 131 | 撮影レンズ群 |
| 140 | ピントスパーサ |
| 150 | エリアセンサ |
| 160 | コネクタレセプタクル |
| 170 | フレキシブルプリント基板 |
| 180 | コネクタプラグ |

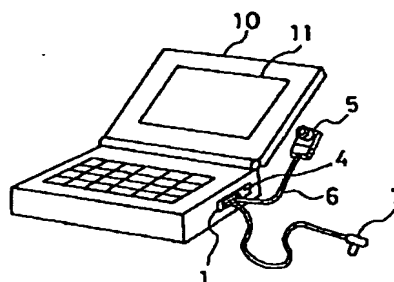
【図 1】



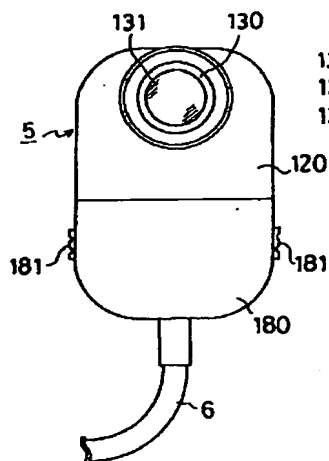
【図 2】



【図 5】

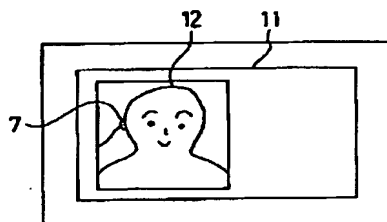


【図 3】

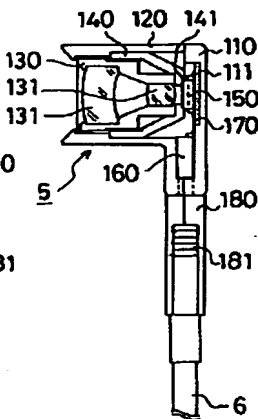


(A)

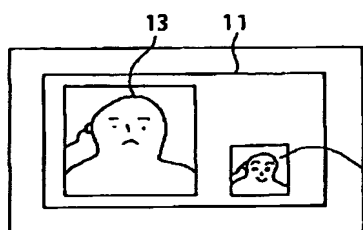
【図 6】



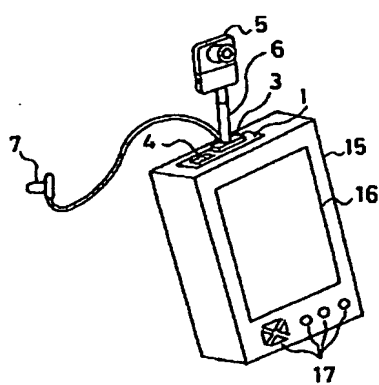
(B)



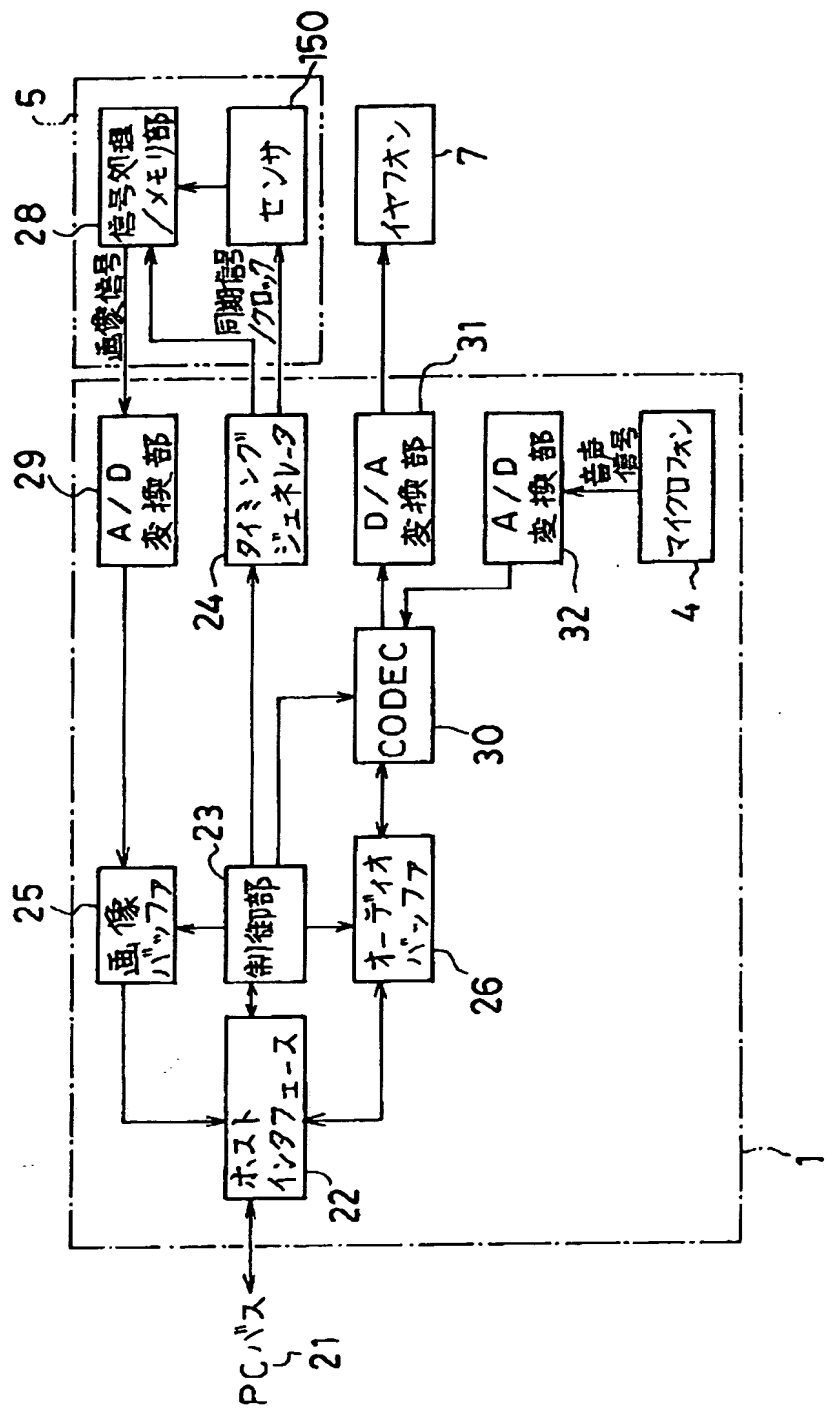
【図 7】



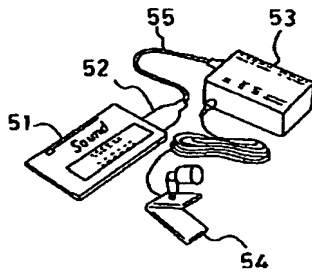
【図 8】



【図4】



【図 9】



【図 10】

